

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-233311

(P2003-233311A)

(43) 公開日 平成15年8月22日 (2003.8.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード (参考)
G 0 9 F 3/00		C 0 9 F 3/00	M 4 J 0 0 4 E 5 B 0 3 J
B 6 5 H 35/04		B 6 5 H 35/04	
C 0 9 J 7/02		C 0 9 J 7/02	Z
G 0 6 K 19/077		C 0 9 F 3/02	P
審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 8 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2002-35777(P2002-35777)

(22) 出願日 平成14年2月13日 (2002.2.13)

(71) 出願人 000203306

大阪シーリング印刷株式会社

大阪府大阪市天王寺区小橋町1番25号

(72) 発明者 奥田 勝巳

大阪市天王寺区小橋町1番25号 大阪シー
リング印刷株式会社内

(72) 発明者 小野 信一

大阪市天王寺区小橋町1番25号 大阪シー
リング印刷株式会社内

(74) 代理人 100079577

弁理士 岡田 全啓

最終頁に続く

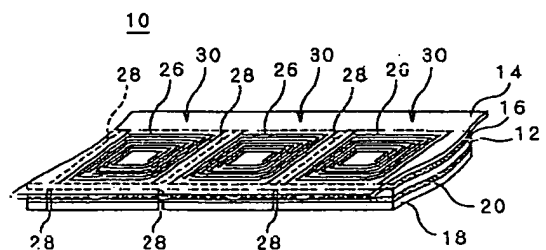
(54) 【発明の名称】 ラベル連続体およびその製造方法

(57) 【要約】

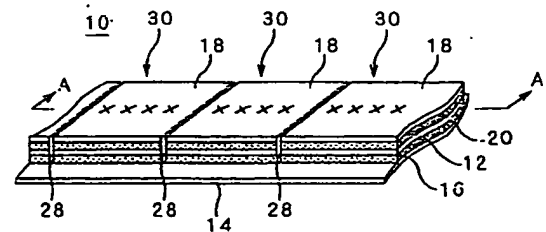
【課題】 容易に製造することができ、コストが低い新規なラベル連続体およびその製造方法を提供する。

【解決手段】 この発明のラベル連続体10は、光透過性基材22に光を透過しない材料からなる機能部24が形成された各機能材26が適宜な間隔をおいて連続して形成された、機能材連続体12における各機能材26間で、切断されてなる複数の機能性ラベル30が、光透過性セパレータ14に細長い切れ目28を介して連続して形成された、ラベル連続体であり、ラベル連続体の製造方法は、光透過性セパレータ素材140側から各機能材26に光を照射しその照射された光を測定することによって、各機能材26の位置を検出する工程と、光透過性セパレータ素材140を除いて、機能材連続体素材120を切断して細長い切れ目28を入れ各ラベルの形状に成形する工程とを含む。

(A)



(B)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 長尺状の機能材連続体が、その一方の面において長尺状の光透過性セパレータに粘着剤層で仮着され、

前記機能材連続体のもう一方の面に長尺状のラベル基材が接着剤層で接着され、

前記機能材連続体は、光透過性基材に光を透過しない材料からなる機能部が適宜な空間を有して形成された各機能材が適宜な間隔を置いて連続して形成され、

前記ラベル基材、前記接着剤層、前記光透過性基材および前記粘着剤層は、前記各機能材間で複数の機能性ラベルに切断されて細長い切れ目で分割され、

前記光透過性セパレータに前記複数の機能性ラベルが細長い切れ目を介して連続して形成された、ラベル連続体。

【請求項2】 前記機能材において光透過性基材に形成された光を透過しない材料からなる機能部は、電子回路を有して、前記電子回路の一端縁は、光を照射しその照射された光を検出する機器で検知することができるように形成された、請求項1に記載のラベル連続体。

【請求項3】 前記ラベル基材は、その表面に機能材の情報が表示された、請求項1または請求項2に記載のラベル連続体。

【請求項4】 光透過性基材に光を透過しない材料で形成された各機能材が適宜な間隔を置いて連続して形成された長尺状の機能材連続体素材の一方の面に、長尺状の光透過性セパレータ素材を原粘着剤層を介して積層する工程、

前記機能材連続体素材のもう一方の面に長尺状のラベル基材素材を原接着剤層を介して積層する工程、

前記光透過性セパレータ素材側から前記各機能材のある特定位置に光を照射しその照射された光を測定することによって、各機能材の位置を検出する工程、および前記ラベル基材素材側から、前記光透過性セパレータ素材を除いて、前記ラベル基材素材、前記原接着剤層、機能材連続体素材および原粘着剤層を切断して細長い切れ目を入れ各ラベルの形状に成形する工程を含む、ラベル連続体の製造方法。

【請求項5】 各機能材の位置を検出する工程は、前記光透過性セパレータ素材側から前記各機能材のある特定位置に光を照射しその反射光または透過光を測定することによって各機能材の位置を検出する工程を含む、請求項4に記載のラベル連続体の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明はラベル連続体およびその製造方法に関し、たとえば、盗難・万引き防止／商品管理／刷版管理／蔵書管理／部品管理／リサイクル品の履歴管理等に利用でき、ラベル情報の電子的読取／ラベル情報の電子的削除・追加・訂正等を行える、特

に、たとえばICマウント済みのインレットを有する機能性ラベルとして用いるために好適な、ラベルが複数連続して形成されたラベル連続体およびその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】この発明の背景となる従来のラベル連続体には、インレットを装着した複数のラベルが帯状の剥離基材（セパレータ）に粘着剤で連続して仮着されたものがあつた。このラベル連続体は、各インレットの一方の面が長尺状のセパレータに粘着剤層で連続して仮着され、その各インレットのもう一方の面にラベル基材が接着剤層で接着され、各ラベルは一定の間隔を設けてセパレータに仮着されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述の従来のラベル連続体では、インレット間の間隔を広くすると、コストが高くなってしまふ。そこで、このようなラベル連続体のコストを低くするために、インレット間の間隔を狭くすることが考えられるが、インレット間の間隔を狭くすると、インレット間で各ラベルに切断することが困難になってしまう。

【0004】それゆえに、この発明の主たる目的は、容易に製造することができ、コストが低い新規なラベル連続体およびその製造方法を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明の請求項1にかかるラベル連続体は、長尺状の機能材連続体が、その一方の面において長尺状の光透過性セパレータに粘着剤層で仮着され、機能材連続体のもう一方の面に長尺状のラベル基材が接着剤層で接着され、機能材連続体は、光透過性基材に光を透過しない材料からなる機能部が適宜な空間を有して形成された各機能材が適宜な間隔を置いて連続して形成され、ラベル基材、接着剤層、光透過性基材および粘着剤層は、各機能材間で複数の機能性ラベルに切断されて細長い切れ目で分割され、光透過性セパレータに複数の機能性ラベルが細長い切れ目を介して連続して形成された、ラベル連続体である。この発明の請求項2にかかるラベル連続体は、機能材において光透過性基材に形成された光を透過しない材料からなる機能部は、電子回路を有して、電子回路の一端縁は、光を照射しその照射された光を検出する機器で検知することができるように形成された、請求項1に記載のラベル連続体である。この発明の請求項3にかかるラベル連続体は、ラベル基材は、その表面に機能材の情報が表示された、請求項1または請求項2に記載のラベル連続体である。この発明の請求項4にかかるラベル連続体の製造方法は、光透過性基材に光を透過しない材料で形成された各機能材が適宜な間隔を置いて連続して形成された長尺状の機能材連続体素材の一方の面に、長尺状の光透過性セパレータ素材を原粘着剤層を介して積層する工程と、機

能材連続体素材のもう一方の面に長尺状のラベル基材素材を原接着剤層を介して積層する工程と、光透過性セパレータ素材側から各機能材のある特定位置に光を照射しその照射された光を測定することによって、各機能材の位置を検出する工程と、ラベル基材素材側から、光透過性セパレータ素材を除いて、ラベル基材素材、原接着剤層、機能材連続体素材および原粘着剤層を切断して細長い切れ目を入れ各ラベルの形状に成形する工程とを含む、ラベル連続体の製造方法である。この発明の請求項5にかかるラベル連続体の製造方法は、各機能材の位置を検出する工程は、光透過性セパレータ素材側から各機能材のある特定位置に光を照射しその反射光または透過光を測定することによって各機能材の位置を検出する工程を含む、請求項4に記載のラベル連続体の製造方法である。

【0006】この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の発明の実施の形態の詳細な説明から一層明らかとなろう。

【0007】

【発明の実施の形態】図1は、この発明の一実施の形態であるラベル連続体を表す図であり、図1(A)はその斜視裏面図解図であり、図1(B)はその斜視平面図解図である。図2は、図1図示ラベル連続体のA-A部分断面図である。このラベル連続体10は、長尺状の機能材連続体12であるICマウント済みのインレット、通称インレイが、その一方の面において長尺状の透明または半透明な光透過性セパレータ14に、透明または半透明な粘着剤層16で仮着され、前記機能材連続体12のもう一方の面において、長尺状のラベル基材18が接着剤層20で接着されている。

【0008】長尺状の機能材連続体12は、ポリエステルからなる長尺帯状の光透過性基材22に、機能部24たる光を透過しない材料からなる電子回路が適宜な空間を有した形状、たとえば角環状に形成された各機能材26が適宜な間隔を置いて連続形成されている。この長尺状の機能材連続体12としては、たとえばICマウント済みのインレットがその代表であり、図3ないし図5に示すように、光透過性基材22たる耐熱性を有するポリエステルからなる透明な長尺帯状のベシックフォイル121の表裏両面には、ポリウレタンからなるグルーレイヤー123が形成され、その表面にアルミニウムからなるトップレイヤー125が形成され、その裏面にアルミニウムからなるボトムレイヤー127が形成され、さらにビニールアクリルを含むグラビヤレジストインキ層129が形成され、グラビヤレジストインキ層129によって電子回路パターンが形成される。そして、エッチング処理をトップレイヤー125そしてボトムレイヤー127に施したとき、グラビヤレジストインキ層129を形成した部分はトップレイヤー125そしてボトムレイヤー127がエッチング液でエッチングされずに残

り、グラビヤレジストインキ層129を形成しなかった部分は、トップレイヤー125そしてボトムレイヤー127がエッチング液で溶解除去されて、トップレイヤー125そしてボトムレイヤー127によって電子回路が形成される。電子回路を備える機能部24は、角環状に形成された回路の中にIC24aが設けられたものである。

【0009】前記ラベル基材18と前記接着剤層20と前記光透過性基材22と前記粘着剤層16とは、前記長尺状の機能材連続体12の機能材26間において、複数の機能性ラベル30となるように切断され、その切断によって形成されたスリット状すなわち細長い切れ目28で分割されて、複数の機能性ラベル30が形成されている。すなわち、光透過性セパレータ14は、切れ目28で分割されることなく連続帯状に形成され、その表面に粘着剤層16で仮着された機能性ラベル30が、切れ目28を介して連続して並列されている。

【0010】機能材連続体12は、光透過性基材22に光を透過しない材料からなる電子回路を備える機能部24が適宜な空間を有して形成されており、前記電子回路を備える機能部24の一端縁(たとえば図3図示a)近傍に向けて光を照射しその照射された光を検出する機器、たとえば光反射型フォトセンサあるいは光透過型フォトセンサで検知することによって一端縁の位置を認知できる。

【0011】ラベル基材18は、たとえば長尺帯状の紙からなり、下層の機能材連続体12と略同じ形状となるように、その幅や長さが形成されている。このラベル基材18を機能材連続体12の表面に接着する接着剤層20は、たとえば、アクリル系粘着剤、ゴム系粘着剤のような接着剤をコーティングして形成されている。光透過性セパレータ14は、たとえば、ポリエステル(PE T)、ポリプロピレンのような透明合成樹脂フィルムまたはシートからなる帯状体であって、その表面が剥離性に優れたものからなる。粘着剤層16は、たとえばアクリル系粘着剤、ゴム系粘着剤のような粘着剤がコーティングされて形成されている。

【0012】引き続き、このラベル連続体10の製造方法について、主として図6に基づいて説明する。まず、機能材連続体12となるロール状に巻かれた機能材連続体素材120を準備し、ラベル連続体製造装置100の機能材連続体素材120のロール状体を装填する機能材連続体素材装填リール1010に装填する。この機能材連続体素材120は、一定の幅を有する光透過性基材22の表面に、電子回路を備える機能部24を有する機能材26が適宜な間隔を置いて連続して形成された、機能材26の連続体である。

【0013】別途、その表面にたとえばシリコン系の剥離剤が塗布された剥離紙のような工程剥離シート320の表面の剥離処理が施された重剥離面320aに、粘着

剤層16の元となる原粘着剤層160が積層され、通常、該原粘着剤層160が形成されていない側の面を外側として工程剥離シート320がロール状に巻き重ねられた工程剥離シート320のロール状体を準備する。この工程剥離シート320の原粘着剤層160側表面は、重剥離面320aすなわち、剥離に要する力を比較的多く要し接着性が比較的高くなるように処理された表面で、原粘着剤層160が形成されていない工程剥離シート320の裏面は、軽剥離面320b、すなわち前記原粘着剤層160が形成された面と比して剥離に要する力を比較的低く要し接着性が比較的低くなるように処理された表面で形成されている。なお、原粘着剤層160は、透明な粘着剤層を工程剥離シート320の重剥離面320aにコーティングして形成されている。この原粘着剤層160が積層された工程剥離シート320のロール状体は、ラベル連続体製造装置100の装填場所たる工程剥離シート装填リール1012に回転自在に装填される。

【0014】機能材連続体素材120は、そのロール状体よりアンロール（巻き戻し）され、回転する重合ロール1014とその重合ロール1014と接合される重合剥離ロール1016との間に導かれ、一方、工程剥離シート320と原粘着剤層160の積層体が、回転する重合ロール1014とその重合ロール1014と接合される重合剥離ロール1016との間に導かれ、工程剥離シート320の重剥離面320aに積層された原粘着剤層160と機能材連続体素材120とが接合される。回転する重合ロール1014とその重合ロール1014と接合される重合剥離ロール1016との間に導かれた工程剥離シート320のみが重合剥離ロール1016によってその方向が変えられ、原粘着剤層160のみが機能材連続体素材120の裏面（原粘着剤層160と対向する表面、図6下面）に転移され、機能材連続体素材120の裏面（裏側の表面）に原粘着剤層160が積層された状態の積層体が次工程に導かれる。また、重合剥離ロール1016によって機能材連続体素材120の移送方向とは異なる方向に導かれた工程剥離シート320は、工程剥離シート巻き取りリール1018によって巻き取られる。

【0015】次に、機能材連続体素材120の裏面に原粘着剤層160が積層された上記積層体と、光透過性セバレータ14となる透明な光透過性セバレータ素材140とを積層する工程に、該積層体と光透過性セバレータ素材140とが導かれる。光透過性セバレータ14となる光透過性セバレータ素材140は、その表面（図6上面）、特に原粘着剤層160と接合される面には、剥離性を持たせるための剥離処理が施された剥離処理面140aを有する。剥離処理面140aは、光透過性セバレータ素材140の表面が剥離性に優れたもの場合は、特に剥離処理を施さなくてもよい。光透過性セバレータ

素材140は、光透過性セバレータ素材140をロール状に巻き重ねたロール状体を装填する光透過性セバレータ素材装填リール1020に装填されており、そのロール状体より巻き戻された光透過性セバレータ素材140は、重合ロール1022に導かれ、さらに、回転する重合ロール1022と接合された重合ロール1024との間に導かれる。この重合ロール1022と重合ロール1024との間に導かれてきた機能材連続体素材120の原粘着剤層160表面（原粘着剤層160の機能材連続体素材120側とは反対側の表面、図6下面）と光透過性セバレータ素材140とが接合される。すなわち、機能材連続体素材120の裏面に形成された原粘着剤層160表面（機能材連続体素材120とは反対側表面）に、光透過性セバレータ素材140の剥離処理面140aが接合された3層構造の積層体となる。なお、光透過性セバレータ素材140は、たとえば、ポリエステル（PET）、ポリプロピレンのような透明合成樹脂フィルムまたはシートからなる帯状体であって、その表面が剥離性に優れたものからなり、通常、機能材連続体素材120より幅広に形成され、たとえば機能材連続体素材120が幅48mmとすれば、光透過性セバレータ素材140はその幅が68mmとなるように形成されている。

【0016】次に、機能材連続体素材120と原粘着剤層160と光透過性セバレータ素材140からなる積層体とは、該積層体とラベル基材18になるラベル基材素材180とを積層する工程に、該積層体とラベル基材素材180とともに導かれ、該積層体の機能材連続体素材120側表面（機能材連続体素材120の原粘着剤層160側とは反対側表面、図6上面）とラベル基材素材180の裏面（図6下面）とが接合される。ラベル基材素材180は、前記機能材連続体素材120とはほぼ同一の幅を有する長尺帯状のもので、その裏面には接着剤層20となる原接着剤層200が積層され、その原接着剤層200のラベル基材素材180表面とは反対側の表面に、工程剥離シート340が積層されている。このラベル基材素材180は、原接着剤層200の接着力によって工程剥離シート340に仮着され、ラベル基材素材180と原接着剤層200と工程剥離シート340とが積層した状態においてロール状に巻き重ねられたロール状体のものを準備し、ラベル基材素材180を装填するラベル基材素材装填リール1026に装填されている。そして、ラベル基材素材装填リール1026から巻き戻されたラベル基材素材180は、重合リール1028に導かれる。重合リール1028は、重合リール1030と接合され回転する。前記した機能材連続体素材120と原粘着剤層160と光透過性セバレータ素材140の積層体は、重合リール1028と重合リール1030との間に、導かれてくる。一方、ラベル基材素材180は、重合リール1028に導かれるが、この重合リール10

28に導かれたところで、重合リール1028とはラベル基材素材180と工程剥離シート340の積層体を挟んで設けられた剥離ロール1032によって、ラベル基材素材180の裏面（裏側の表面）に形成された原接着剤層200の裏側の表面（ラベル基材素材180とは反対側の表面）より工程剥離シート340が剥離され、原接着剤層200はラベル基材素材180に積層された状態において重合リール1028とそれに接合された重合リール1030との間に導かれる。そして、重合リール1028と重合リール1030との間において、ラベル基材素材180の裏面に積層された原接着剤層200の裏側の表面と機能材連続体素材120の表面（原接着剤層160側とは反対側の表面、図6上面）とが接合される。すなわち、機能材連続体素材120の原接着剤層160が形成された面とは反対側の面と、ラベル基材素材180の裏面に積層された原接着剤層200のラベル基材素材180側とは反対側の面とを積層接着する。

【0017】次に、機能材連続体素材120の裏面には、原接着剤層160を介して光透過性セパレータ素材140が積層され、機能材連続体素材120の表面には原接着剤層200を介してラベル基材素材180が積層された5層の積層体は、ラベル基材素材180の表面に、機能材連続体12の機能部24の説明文などのような情報を印刷する印刷装置1034に導かれる。印刷装置1034は、たとえばインクジェット印刷機や感熱転写印刷機などであり、ラベル基材素材180に印刷するときに加圧しないようなプリンタたとえばインクジェットプリンタが用いられることによって、機能材連続体素材120に形成された電子回路等の機能部24に損傷を与えることがないようにするとよい。印刷装置1034は、その近傍（特に上流側）において設けられた、光を照射し、その照射された光を検出する位置検出器1036によって、機能材26の位置を検出し、印刷装置1034によって印刷するタイミングを最適なものとするように構成する。光反射型のフォトセンサを用いれば、ラベル基材素材180が透明であるか不透明であるかにかかわらず使用できるという利点がある。この位置検出器1036は、光を照射しその照射された光を検出する機器で、たとえば光透過型フォトセンサや光反射型フォトセンサなどのフォトセンサが用いられるが、光透過性セパレータ素材140の原接着剤層160とは反対側の表面側から適宜離れた位置に設けられる。すなわち、位置検出器1036は、光を透過しない材料からなる電子回路からなる機能部24が適宜な空間を有して形成された長尺状の機能材連続体素材120を構成する機能材26の端面近傍に向けて光を照射し、機能部24の端縁の位置を検出し、印刷装置1034に向けて信号を送り、印刷装置1034を動作させることができるように、適正な位置、たとえば印刷装置1034の上流側近傍の位置に設けられる。そして、位置検出器1036は、発光器

で機能材連続体素材120の機能部24たる電子回路の一端縁（図3図示a）近傍に光を照射し、その照射された光を検出する受光器で電子回路の一端縁の位置を検知し、印刷装置1034によって適宜な情報を印刷するように構成する。

【0018】次に、印刷装置1034によって所定の情報が印刷された光透過性セパレータ素材140と原接着剤層160と機能材連続体素材120と原接着剤層200とラベル基材素材180の積層体は、所定のラベル形状に成形するための切れ目形成装置1038に導かれる。この切れ目形成装置1038は、スリット状すなわち細長い切れ目28を形成する装置で、切断刃1038aと、前記のラベル基材素材180と機能材連続体素材120と光透過性セパレータ素材140との積層体を挟んで設けられたプラテン1038bとを備える。切れ目形成装置1038によって形成される細長い切れ目28は、光透過性セパレータ素材140の表面（光透過性セパレータ素材140の原接着剤層160側の表面、図6上面）に達するがそれを殆ど傷つけない深さで形成される。すなわち、光透過性セパレータ素材140の表面に積層されたラベル基材素材180と接着剤層素材200と機能材連続体素材120と原接着剤層160とを切断して、所定のラベル形状に成形することができるように構成されている。

【0019】この切れ目形成装置1038の上流には、光を照射しこの照射された光を検出する機器たる位置検出器1040が設けられている。この位置検出器1040は、前記位置検出器1036と同様なフォトセンサなどによって構成される。なお、位置検出器1040に代えて、前記した位置検出器1036の検知情報に基づいて、各々の機能性ラベルとなる位置を適正に把握し、切れ目を入れられるようにしてもよい。そして、位置検出器1040によって光透過性セパレータ素材140の裏面（原接着剤層160が形成された面とは反対側の表面）側の離れた位置より光を照射し、機能材連続体素材120を構成する各機能材26の機能部24たる電子回路の一端縁（図3図示a）に照射された光を検出することによって機能材連続体素材120の位置を検知し、その検知した信号を受けたタイマー、マイコン、サーボモータ等からなる制御機器で切れ目形成装置1038を動作する。切れ目形成装置1038がタイマー、マイコンおよびサーボモータ等の制御機器によって作動されると、切れ目形成装置1038の切断刃1038aが積層体側に前進して、機能材連続体素材120と原接着剤層160とラベル基材素材180と原接着剤層200とを切断するように構成し、切断終了後、切断刃1038aを後退させ、原位置に戻すように構成することによって、切れ目形成装置1038によって次々と細長い切れ目28が形成される。ローラ1044およびローラ1046は、ラベル基材素材180と接着剤層素材200と

機能材連続体素材120と原粘着剤層160と光透過性セバレータ素材140の積層体を切れ目形成装置1038の挟んだ位置で引っ張り、切れ目形成装置1038による切断が正確にしかも光透過性セバレータ素材140の表面に達するがそれを殆ど傷つけることなく行われ、ラベル基材素材180と接着剤層素材200と機能材連続体素材120と原粘着剤層160を切断することができるよう構成されている。

【0020】このように切れ目形成装置1038によって、光透過性セバレータ素材140を残し、ラベル基材素材180と原粘着剤層200と機能材連続体素材120と原粘着剤層160とを切断して、スリット状すなわち細長い切れ目28によって分割し、機能材連続体素材120が機能材連続体12に、ラベル基材素材180がラベル基材18に、原粘着剤層160が粘着剤層16に、原接着剤層200が接着剤層20にそれぞれ成形され、そして光透過性セバレータ素材140は光透過性セバレータ14として働き機能性ラベル30が形成される。次に、所定間隔をおいて形成された各機能材26の間において切断されることによって形成された機能性ラベル30が、光透過性セバレータ14の表面に仮着された状態において巻き取りリール1042にロール状に巻き取られる。

【0021】この発明の一実施の形態であるラベル連続体では、ラベルに情報を電子的に記録でき、かつ追記もでき、場合によっては情報を変更、削除もできる。商品に貼付された本発明のラベルにたとえば商品出荷場所、流通経路、保管場所等を順次追記するようにしておけば、どのような経路を経てきた商品かがわかり、その商品が仮に盗難品なら、途中の流通経路が記録されていないことなどから、盗難品であることを判別できる。また、販売価格を変更したとき、そのたびごとに販売価格を追記するようにしておけば、顧客が求める販売価格帯を知ることができ、販売戦略を有利に展開できる。この他、セキュリティの面、商品戦略、流通戦略、販売戦略等への各種の応用展開が可能となる。

【0022】前記実施の形態においては、原粘着剤層160は、工程剥離シート320の表面に粘着剤を塗布することによって形成し、工程剥離シート320の表面に形成された原粘着剤層160表面を機能材連続体素材120の裏面に接合し、原粘着剤層160を工程剥離シート320から転移させることによって機能材連続体素材120裏面に原粘着剤層160を形成するように構成したが、機能材連続体素材120裏面に粘着剤層16を構成する粘着剤を直接塗布し、原粘着剤層160を形成してもよい。また、ラベル基材素材180の裏面に形成された接着剤層20となる原接着剤層200は、まず工程剥離シート340に接着剤層20を構成する接着剤を塗布し工程剥離シート340の表面に原接着剤層200を積層し、ラベル基材素材180の裏面を工程剥離シート

340の表面に形成された原接着剤層200の表面に重ね合わせ、原接着剤層200を工程剥離シート340の表面からラベル基材素材180の裏面に転移するように構成しても、ラベル基材素材180の裏面に、直接接着剤層20を構成する接着剤を塗布して原接着剤層200を構成するようにしてもよい。印刷装置1034および切れ目形成装置1038の上流に設けられる位置検出器1036は、それぞれの装置に一つずつ設けずに、一つだけ設けてもよい。つまり、図6において、位置検出器1036のみを設け、位置検出器1040は設けなくともよい。一方、位置検出の誤りを防止するために、印刷装置1034等の装置の近傍に、たとえば図3のa位置とb位置のように複数の位置で位置検出を行うこともできる。このようにすれば、たとえばa位置での位置検出情報に仮に誤りが含まれていても、b位置での位置検出情報で、ラベル位置の情報を修正することができる。また、前記した各工程は、1つのライン上で行ったが、各工程ごとに切り離し、別工程としてラベル連続体を製造するようにしてもよい。さらに、図6において印刷工程を省き、ラベル連続体を製造後、別途、印刷工程を設けることも行われる。

【0023】

【発明の効果】この発明によれば、ラベル連続体を容易に製造することができ、しかもコストが低い新規なラベル連続体およびその製造方法を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施の形態であるラベル連続体を表す図であり、図1(A)はその斜視裏面図解図であり、図1(B)はその斜視平面図解図である。

【図2】図1図示ラベル連続体のA-A部部分断面図である。

【図3】機能材連続体の一例たるICマウント済みのインレットの平面図解図である。

【図4】機能材連続体の一例たるICマウント済みのインレット図3の3A部断面図解図である。

【図5】機能材連続体の一例たるICマウント済みのインレット図3の3B部断面図解図である。

【図6】この発明の一実施の形態であるラベル連続体の製造方法の一例を示す図解図である。

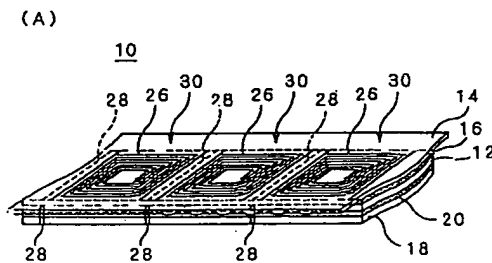
【符号の説明】

- 10 ラベル連続体
- 12 機能材連続体
- 121 ベーシックフォイル
- 123 グルーレイヤー
- 125 トップレイヤー
- 127 ボトムレイヤー
- 129 グラビヤレジストインキ層
- 14 光透過性セバレータ
- 16 粘着剤層
- 18 ラベル基材

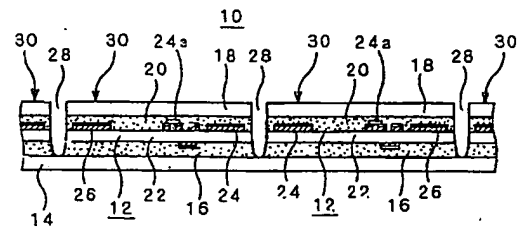
20 接着剤層
22 光透過性基材
24 機能部
24a IC
26 機能材
28 細長い切れ目
30 機能性ラベル
100 ラベル連続体製造装置
120 機能材連続体素材
140 光透過性セパレータ素材
140a 剥離処理面
160 原粘着剤層
180 ラベル基材素材
200 原接着剤層
320, 340 工程剥離シート
320a 重剥離面
320b 軽剥離面
1010 機能材連続体素材装填リール

1012 工程剥離シート装填リール
1014 重合ロール
1016 重合剥離ロール
1018 工程剥離シート巻き取りリール
1020 光透過性セパレータ素材装填リール
1022, 1024 重合ロール
1026 ラベル基材素材装填リール
1028, 1030 重合リール
1032 剥離ロール
1034 印刷装置
1036 位置検出器
1038 切れ目形成装置
1038a 切断刃
1038b プラテン
1040 位置検出器
1042 巻き取りリール
1044, 1046 ロラ

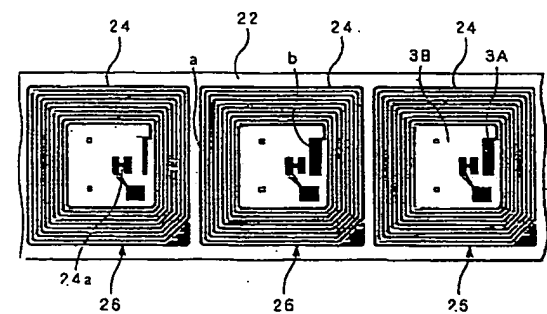
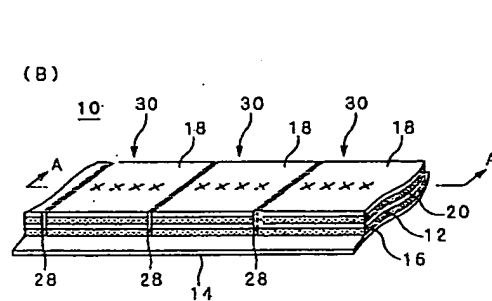
【図1】



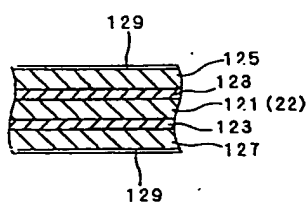
【図2】



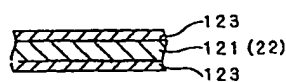
【図3】



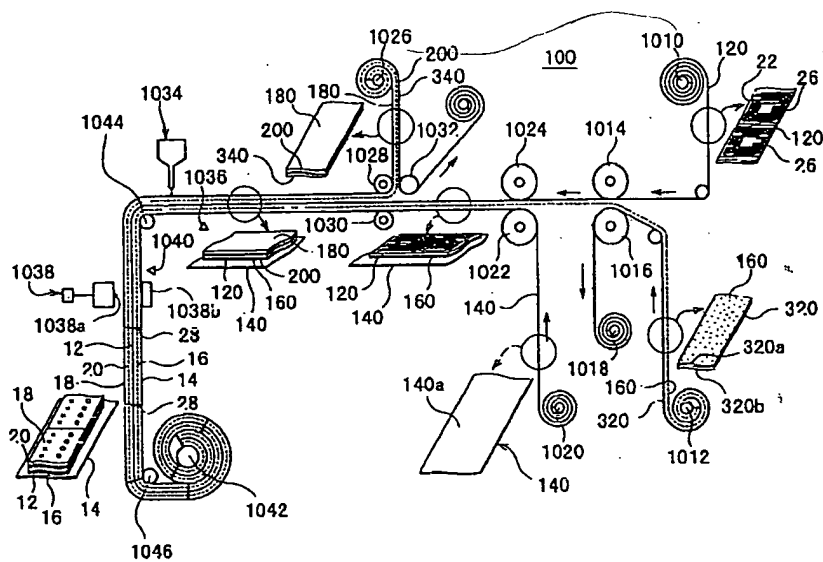
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

(参考)

G 0 9 F 3/02

G 0 6 K 19/00

K

Fターム(参考) 4J004 AA05 AA10 AB01 CB02 CC02

CC03 CC06 DB02 FA01 FA05

FA09

5B035 BA03 BB09 CA01

NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any

damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] this invention -- a label -- the label suitable in order it uses as a functional label which can use for a theft and shoplifter prevention / hysteresis management of merchandise management / lithographic plate management / collection-of-books management / parts control / a recycle article, etc., and can perform electronic deletion, an addition, correction, etc. of the electronic reading / the label information on label information and which has an inlet [finishing / for example, IC mounting] especially, concerning a continuum and its manufacture approach with which a label was formed in succession two or more -- it relates to a continuum and its manufacture approach.

[0002]

[Description of the Prior Art] the conventional label used as the background of this invention - there were some by which two or more labels equipped with an inlet continued, and were installed tentatively by the band-like exfoliation base material (separator) with the binder in a continuum. this label -- in the binder layer, one field of each inlet continued, and was installed tentatively by the long picture-like separator, as for the continuum, the label base material pasted up in the adhesives layer at another field of each of that inlet, and each label prepared fixed spacing and was installed tentatively by the separator.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] the above-mentioned conventional label -- in a continuum, if spacing between inlets is made large, cost will become high. then, such a label - in order to make cost of a continuum low, it is possible to narrow spacing between inlets, but if spacing between inlets is narrowed, cutting on each label between inlets will become difficult.

[0004] so, the main purpose of this invention -- easy -- it can manufacture -- a new label with low cost -- it is offering a continuum and its manufacture approach.

[0005]

[Means for Solving the Problem] the label concerning claim 1 of this invention -- a continuum A continuum is installed tentatively by the long picture-like light transmission nature separator in a binder layer in the field of one of these. functional long picture-like material -- functional material -- a long picture-like label base material pastes another field of a continuum in an adhesives layer -- having -- functional material -- a continuum Each functional material in which the function part which becomes a light transmission nature base material from the ingredient which does not penetrate light was formed by having proper space sets proper spacing, and is formed continuously. the label with which the label base material, the adhesives layer, the light transmission nature base material, and the binder layer were cut by two or more functional labels between each functional material, it was divided by the strip eye, and two or more functional labels were continuously formed in the light

transmission nature separator through the strip eye -- it is a continuum. the label concerning claim 2 of this invention -- the label according to claim 1 formed so that it could detect by the device which the function part which a continuum becomes from the ingredient which does not penetrate the light formed in the light transmission nature base material in functional material has an electronic circuitry, and the end edge of an electronic circuitry irradiates light, and detects that irradiated light -- it is a continuum. the label concerning claim 3 of this invention -- the label according to claim 1 or 2 with which, as for the continuum, the information on functional material was displayed on that front face, as for the label base material -- it is a continuum. the label concerning claim 4 of this invention -- the manufacture approach of a continuum the functional material of the shape of a long picture by which each functional material formed with the ingredient which does not penetrate light set proper spacing to the light transmission nature base material, and was continuously formed in it -- a continuum -- with the process which carries out the laminating of the long picture-like light transmission nature separator material to one field of a material through a original binder layer The process which carries out the laminating of the long picture-like label base material material to another field of functional material continuation voxel material through a original adhesives layer, and by irradiating light in the specific location which has each functional material from a light transmission nature separator material side, and measuring the irradiated light A light transmission nature separator material is removed from the process which detects the location of each functional material, and a label base material material side. a label base material material, a original adhesives layer, and functional material -- a continuum -- a label including the process which cuts a material and a original binder layer, puts in a strip eye, and is fabricated in the configuration of each label -- it is the manufacture approach of a continuum. the label concerning claim 5 of this invention -- a label including the process which detects the location of each functional material by the process at which the manufacture approach of a continuum detects the location of each functional material irradiating light in the specific location which has each functional material from a light-transmission nature separator material side, and measuring that reflected light or transmitted light according to claim 4 -- it is the manufacture approach of a continuum.

[0006] The above-mentioned purpose of this invention, the other purposes, the description, and an advantage will become still clearer from detailed explanation of the gestalt of implementation of the following invention performed with reference to a drawing.

[0007]

[Embodiment of the Invention] the label whose drawing 1 is the gestalt of 1 implementation of this invention -- it is drawing showing a continuum, and drawing 1 (A) is that strabism rear-face illustration Fig., and drawing 1 (B) is that strabism top view solution Fig. drawing 2 -- the drawing 1 illustration label -- it is the A-A section fragmentary sectional view of a continuum. this label -- a continuum 10 -- functional long picture-like material -- the inlet [finishing / IC mounting] which is a continuum 12, and common-name inlay install tentatively in transparence or the translucent binder layer 16 to long picture-like transparence or the translucent light transmission nature separator 14 in the field of one of these -- having -- said functional material -- in another field of a continuum 12, the long picture-like label base material 18 has pasted up in the adhesives layer 20.

[0008] functional long picture-like material -- each functional material 26 in which the electronic circuitry which becomes the light transmission nature base material 22 band-like [long] which consists of polyester from the ingredient which does not penetrate 24 casks of function part light was formed a configuration with proper space, the shape of for example, a square ring, sets proper spacing, and continuation formation of the continuum 12 is carried out. the functional material of the shape of this long picture, as an inlet [finishing / IC mounting /, for example] is that representation as a continuum 12 and it is shown in drawing

3 thru/or drawing 5 In transparent front flesh-side both sides of the BASIC foil 121 band-like [long] which consist of polyester which has 22 casks of light transmission nature base material thermal resistance The GRU layer 123 which consists of polyurethane is formed, and the top layer 125 which consists of aluminum is formed in the front face. The bottom layer 127 which consists of aluminum is formed in the rear face, the GURABIYA resist ink layer 129 which contains a BINIRU acrylic further is formed, and an electronic-circuitry pattern is formed of the GURABIYA resist ink layer 129. And when etching processing is performed to the top layer 125 and the bottom layer 127, dissolution removal of the top layer 125 and the bottom layer 127 is carried out with an etching reagent, and, as for the part which the part in which the GURABIYA resist ink layer 129 was formed remained without etching the top layer 125 and the bottom layer 127 with an etching reagent, and did not form the GURABIYA resist ink layer 129, an electronic circuitry is formed by the top layer 125 and the bottom layer 127. IC24a is prepared into the circuit in which the function part 24 equipped with an electronic circuitry was formed in the shape of a square ring.

[0009] said label base material 18 and said adhesives layer 20, said light transmission nature base material 22, and said binder layer 16 -- the functional material of the shape of said long. picture -- it is cut so that it may become two or more functional labels 30 between the functional material 26 of a continuum 12, and it is divided, the shape of a slit 28, i.e., the strip eye, formed of the cutting, and two or more functional labels 30 are formed. That is, the light transmission nature separator 14 is formed in the shape of a continuous band, without being divided by the break 28, and the functional label 30 installed tentatively by the front face in the binder layer 16 is continuously arranged in parallel through the break 28.

[0010] functional material -- a function part 24 equipped with the electronic circuitry which becomes the light-transmission nature base material 22 from the ingredient which does not penetrate light has proper space, and is formed, and a continuum 12 can recognize the location of an end edge by detecting with the device which irradiates light [near the end edge (for example, drawing 3 illustration a) of the function part 24 equipped with said electronic circuitry], and detects the irradiated light, for example, light-reflex mold photosensor, and light-transmission mold photosensor.

[0011] from paper band-like [long] in the label base material 18 -- becoming -- lower layer functional material -- a continuum 12 and abbreviation -- the width of face and die length are formed so that it may become the same configuration. this label base material 18 -- functional material -- the adhesives layer 20 pasted up on the front face of a continuum 12 coats adhesives like for example, an acrylic binder and a rubber system binder, and is formed. The light transmission nature separator 14 is a band form which consists of the lucite film or sheet like polyester (PET) and polypropylene, and the front face consists of a thing excellent in detachability. Coating of a binder like for example, an acrylic binder and a rubber system binder is carried out, and the binder layer 16 is formed.

[0012] then, this label -- the manufacture approach of a continuum 10 is explained mainly based on drawing 6 . first, functional material -- the functional material rolled in the shape of [used as a continuum 12] a roll -- a continuum -- a material 120 -- preparing -- a label -- a continuum -- the functional material of a manufacturing installation 100 -- a continuum -- the functional material loaded with the roll-like object of a material 120 -- a continuum -- the material loading reel 1010 is loaded. This functional material continuation voxel material 120 is the continuum of the functional material 26 by which the functional material 26 which has the function part 24 equipped with an electronic circuitry set proper spacing on the front face of the light transmission nature base material 22 which has fixed width of face, and was continuously formed in it.

[0013] On the front face, separately to for example, heavy stripped plane 320a to which exfoliation processing of the front face of a process exfoliation sheet 320 like a releasing

paper in which the removal of a silicon system was applied was performed. The laminating of the original binder layer 160 which becomes the origin of the binder layer 16 is carried out, and the roll-like object of the process exfoliation sheet 320 which the process exfoliation sheet 320 rolled in the shape of a roll, and piled up is usually prepared by making into an outside the near field in which this original binder layer 160 is not formed. The original binder layer 160 side front face of this process exfoliation sheet 320. On the front face processed so that comparatively many heavy stripped plane 320a, i.e., the force which exfoliation takes, might be required and an adhesive property might become comparatively strong. The rear face of the process exfoliation sheet 320 in which the original binder layer 160 is not formed is formed on the front face processed so that the force which exfoliation takes as compared with the field in which light release side 320b 160, i.e., said Hara binder layer, was formed might be required comparatively few and an adhesive property might become comparatively weak. In addition, the original binder layer 160 coats heavy stripped plane 320a of the process exfoliation sheet 320 with a transparent binder layer, and is formed. the roll-like object of the process exfoliation sheet 320 with which the laminating of this original binder layer 160 was carried out -- a label -- a continuum -- loading of a manufacturing installation 100 -- a location -- the process exfoliation sheet loading reel 1012 is loaded free [rotation].

[0014] ANRORU (rewind) of the functional material continuation voxel material 120 is carried out from the roll-like object. It is led between the polymerization exfoliation rolls 1016 joined to the rotating polymerization roll 1014 and its polymerization roll 1014. It is led between the polymerization exfoliation rolls 1016 joined to the process exfoliation sheet 320, the polymerization roll 1014 which the layered product of the original binder layer 160 rotates, and its polymerization roll 1014 on the other hand. the original binder layer 160 by which the laminating was carried out to heavy stripped plane 320a of the process exfoliation sheet 320, and functional material -- a continuum -- a material 120 is joined. The direction is changed only for the process exfoliation sheet 320 led between the polymerization exfoliation rolls 1016 joined to the rotating polymerization roll 1014 and its polymerization roll 1014 with the polymerization exfoliation roll 1016. the original binder layer 160 -- functional material -- a continuum -- it transfers to the rear face (the original binder layer 160, and the front face, the drawing 6 inferior surface of tongue which counters) of a material 120 -- having -- functional material -- a continuum -- the layered product in the condition that the laminating of the original binder layer 160 was carried out is led to the rear face (front face on a background) of a material 120 at degree process. moreover, the polymerization exfoliation roll 1016 -- functional material -- a continuum -- the process exfoliation sheet 320 led in the different direction from the migration direction of a material 120 is rolled round by the process exfoliation sheet take up reel 1018.

[0015] Next, this layered product and the light transmission nature separator material 140 are led to the process which carries out the laminating of the above-mentioned layered product by which the laminating of the original binder layer 160 was carried out to the rear face of the functional material continuation voxel material 120, and the transparent light transmission nature separator material 140 used as the light transmission nature separator 14. The light transmission nature separator material 140 used as the light transmission nature separator 14 has exfoliation processing side 140a to which exfoliation processing for giving detachability was performed in the front face (drawing 6 top face) and the field joined to especially the original binder layer 160. As for exfoliation processing side 140a, although the front face of the light transmission nature separator material 140 was excellent in detachability, especially a case does not need to perform exfoliation processing. The light-transmission nature separator material loading reel 1020 loaded with the roll-like object on which the light-transmission nature separator material 140 was wound around in the shape of a roll, and was put is loaded with a light-transmission nature separator material 140, and the light-

transmission nature separator material 140 rewound from the roll-like object is led to a polymerization roll 1022, and is led between the polymerization rolls 1024 further joined to the rotating polymerization roll 1022. the functional material drawn between this polymerization roll 1022 and the polymerization roll 1024 -- a continuum -- original binder layer 160 front face (functional material of the original binder layer 160 a continuum a material 120 side the front face of the opposite side, the drawing 6 inferior surface of tongue) of a material 120 and the light transmission nature separator material 140 are joined. That is, it becomes the layered product of the three-tiered structure by which exfoliation processing side 140a of the light transmission nature separator material 140 was joined to original binder layer 160 front face (functional material a continuum the material 120 opposite side front face) formed in the rear face of the functional material continuation voxel material 120. in addition -- from that the light transmission nature separator material 140 is a band form which consists of the lucite film or sheet like polyester (PET) and polypropylene, and the front face excelled [that] in detachability -- becoming -- usually -- functional material -- a continuum -- it forms more broadly than a material 120 -- having -- for example, functional material -- a continuum -- the material 120 is formed so that, as for width of face of 48mm, then the light transmission nature separator material 140, the width of face may be set to 68mm.

[0016] Next, the layered product which consists of the functional material continuation voxel material 120, a original binder layer 160, and a light transmission nature separator material 140 At the process which carries out a laminating, the label base material material 180 which turns into this layered product and the label base material 18 it leads with this layered product and the label base material material 180 -- having -- the functional material of this layered product -- a continuum -- a material 120 side front face (functional material a continuum the original binder layer 160 side of a material 120 an' opposite side front face, the drawing 6 top face) and the rear face (drawing 6 inferior surface of tongue) of the label base material material 180 are joined. the label base material material 180 -- said functional material -- a continuum -- it is the thing band-like [long] which has the almost same width of face as a material 120, and the laminating of the original adhesives layer 200 used as the adhesives layer 20 is carried out to the rear face, and, as for label base material material 180 front face of the original adhesives layer 200, the laminating of the process exfoliation sheet 340 is carried out on the surface of the opposite side. This label base material material 180 is installed tentatively by the process exfoliation sheet 340 by the adhesive strength of the original adhesives layer 200, and prepares the thing of the roll-like object which rolled in the shape of a roll and was piled up in the condition that the label base material material 180, the original adhesives layer 200, and the process exfoliation sheet 340 carried out the laminating, and the label base material material loading reel 1026 loaded with the label base material material 180 is loaded with it. And the label base material material 180 rewound from the label base material material loading reel 1026 is led to the polymerization reel 1028. It is joined to the polymerization reel 1030 and the polymerization reel 1028 rotates. The layered product of the above mentioned functional material continuation voxel material 120 and the above mentioned original binder layer 160, and the light transmission nature separator material 140 is drawn between the polymerization reel 1028 and the polymerization reel 1030. On the other hand, although the label base material material 180 is led to the polymerization reel 1028 With the exfoliation roll 1032 formed in the place led to this polymerization reel 1028 on both sides of the layered product of the label base material material 180 and the process exfoliation sheet 340 in the polymerization reel 1028 The process exfoliation sheet 340 exfoliates from the front face (it is the front face of the opposite side in the label base material material 180) on the background of the original adhesives layer 200 formed in the rear face (front face on a background) of the label base material material 180. The original adhesives layer 200 is drawn between the polymerization reels 1030 joined to the

polymerization reel 1028 by it in the condition that the laminating was carried out to the label base material material 180. and the front face on the background of the original adhesives layer 200 by which the laminating was carried out at the rear face of the label base material material 180 between the polymerization reel 1028 and the polymerization reel 1030 and functional material -- a continuum -- the front face (the original binder layer 160 side is the front face of the opposite side and the drawing 6 top face) of a material 120 is joined. That is, with the field in which the original binder layer 160 of the functional material continuation voxel material 120 was formed, the label base material material 180 side of the original adhesives layer 200 by which the laminating was carried out to the field of the opposite side and the rear face of the label base material material 180 carries out laminating adhesion of the field of the opposite side.

[0017] next, functional material -- a continuum -- the light transmission nature separator material 140 carries out a laminating to the rear face of a material 120 through the original binder layer 160 -- having -- functional material -- a continuum -- the layered product of five layers by which the laminating of the label base material material 180 was carried out to the front face of a material 120 through the original adhesives layer 200 -- the front face of the label base material material 180 -- functional material -- it is led to the airline printer 1034 which prints information, such as an explanatory note of the function part 24 of a continuum 12. being used, a printer, for example, the ink jet printer, which airline printers 1034 are for example, an ink jet printing machine, a thermal-ink-transfer-printing printing machine, etc., and is not pressurized when printing for the label base material material 180, -- functional material -- a continuum -- it is good to make it not do damage to the function parts 24, such as an electronic circuitry formed in the material 120. An airline printer 1034 irradiates the light prepared in the near (especially upstream), detects the location of the functional material 26 with the position transducer 1036 which detects the irradiated light, and it constitutes it so that timing printed with an airline printer 1034 may be made the optimal. If the photosensor of a light reflex mold is used, there is an advantage that it can be used irrespective of whether the label base material material 180 is transparent or to be opaque. This position transducer 1036 is formed in the location suitably distant from the front-face side of the opposite side in the original binder layer 160 of the light transmission nature separator material 140, although it is the device which irradiates light and detects that irradiated light, for example, photosensors, such as light transmission mold photosensor and light reflex mold photosensor, are used. Light is irradiated [near the end face of the functional material 26 which constitutes a material 120]. namely, the functional material of the shape of a long picture formed by a position transducer 1036 having the space where the function part 24 which consists of an electronic circuitry which consists of an ingredient which does not penetrate light is proper -- a continuum -- The location of the edge of a function part 24 is detected, and towards an airline printer 1034, a signal is formed in a proper location, for example, the location near the upstream of an airline printer 1034, so that delivery and an airline printer 1034 can be operated. and the position transducer 1036 -- a photogenic organ -- functional material -- a continuum -- light is irradiated near the end edge (drawing 3 illustration a) of the 24 casks of function part electronic circuitry of a material 120, and the location of the end edge of an electronic circuitry is detected by the electric eye which detects the irradiated light, and it constitutes so that proper information may be printed with an airline printer 1034.

[0018] next, the light transmission nature separator material 140 and the original binder layer 160 by which predetermined information was printed with the airline printer 1034, and functional material -- a continuum -- the layered product of a material 120, the original adhesives layer 200, and the label base material material 180 is led to the break formation equipment 1038 for fabricating in a predetermined label configuration. the equipment with which this break formation equipment 1038 forms the shape of a slit 28, i.e., a strip eye, -- it

is -- cutting cutting-edge 1038a, and the aforementioned label base material material 180 and functional material -- a continuum -- it has platen 1038b prepared on both sides of the layered product of a material 120 and the light transmission nature separator material 140. Although the strip eye 28 formed by break formation equipment 1038 arrives at the front face (the front face by the side of the original binder layer 160 of the light transmission nature separator material 140, drawing 6 top face) of the light transmission nature separator material 140, it is formed in the depth which hardly damages it. namely, the label base material material 180 and the adhesives layer material 200 by which the laminating was carried out to the front face of the light transmission nature separator material 140, and functional material -- a continuum -- a material 120 and the original binder layer 160 are cut, and it is constituted so that it can fabricate in a predetermined label configuration.

[0019] The device slack position transducer 1040 which irradiates light and detects this irradiated light is formed in the upstream of this break formation equipment 1038. This position transducer 1040 is constituted by the same photosensor as said position transducer 1036 etc. In addition, it replaces with a position transducer 1040, and the location used as each functional label is grasped proper, and you may enable it to put in a break based on the detection information on the above mentioned position transducer 1036. And light is irradiated from the location which the rear-face (field in which original binder layer 160 was formed is front face of the opposite side) side of the light transmission nature separator material 140 left with the position transducer 1040. The location of a material 120 is detected. functional material -- a continuum -- detecting the light irradiated by the end edge (drawing 3 illustration a) of the 24 casks of function part electronic circuitry of each functional material 26 which constitutes a material 120 -- functional material -- a continuum -- Break formation equipment 1038 is operated by the control equipment which consists of the timer which received the detected signal, a microcomputer, a servo motor, etc. If break formation equipment 1038 operates by control equipments, such as a timer, a microcomputer, and a servo motor Cutting cutting-edge 1038a of break formation equipment 1038 moves forward to a layered product side. By constituting so that the functional material continuation voxel material 120, the original binder layer 160, the label base material material 180, and the original adhesives layer 200 may be cut, retreating cutting cutting-edge 1038a after cutting termination, and constituting so that it may return to a original location The strip eye 28 is formed one after another by break formation equipment 1038. The layered product of a material 120, the original binder layer 160, and the light transmission nature separator material 140 is pulled in the location across which break formation equipment 1038 faced. a roller 1044 and a roller 1046 -- the label base material material 180, the adhesives layer material 200, and functional material -- a continuum -- It is carried out without damaging most them, although cutting by break formation equipment 1038 moreover arrives at the front face of the light transmission nature separator material 140 correctly. the label base material material 180, the adhesives layer material 200, and functional material -- a continuum -- it is constituted so that a material 120 and the original binder layer 160 can be cut.

[0020] A material 120 and the original binder layer 160 are cut. thus, break formation equipment 1038 -- the light transmission nature separator material 140 -- leaving -- the label base material material 180, the original adhesives layer 200, and functional material -- a continuum -- the shape of a slit 28, i.e., a strip eye, -- dividing -- functional material -- a continuum -- a material 120 -- functional material -- to a continuum 12 The original binder layer 160 is fabricated by the binder layer 16, the original adhesives layer 200 is fabricated for the label base material material 180 by the label base material 18 at the adhesives layer 20, respectively, and the light transmission nature separator material 140 works as a light transmission nature separator 14, and the functional label 30 is formed. Next, the functional label 30 formed by being cut between each functional material 26 which set predetermined

spacing and was formed is rolled round by the take up reel 1042 in the shape of a roll in the condition of having been installed tentatively by the front face of the light transmission nature separator 14.

[0021] the label which is the gestalt of 1 implementation of this invention -- in a continuum, information can be electronically recorded on a label, and a postscript is also possible, and modification and deletion can also do information depending on the case. If the goods are stolen articles temporarily, since it turns out whether the labels of this invention stuck on goods will be the goods which have passed through what kind of path if it is made to carry out the sequential postscript of for example, a goods shipment location, a distribution channel, the storage area, etc., and the intermediate distribution channel is not recorded, it can distinguish that it is a stolen article. Moreover, if the selling price is added for whenever [the / every] when the selling price is changed, the selling price band for which a customer asks can be known, and a sales strategy can be developed advantageously. In addition, various kinds of application expansions to the field of security, a goods strategy, a circulation strategy, a sales strategy, etc. are attained.

[0022] In the gestalt of said operation the original binder layer 160 It forms by applying a binder to the front face of the process exfoliation sheet 320. original binder layer 160 front face formed in the front face of the process exfoliation sheet 320 -- functional material -- a continuum -- joining to the rear face of a material 120 and transferring the original binder layer 160 from the process exfoliation sheet 320 -- functional material -- a continuum, although it constituted so that the original binder layer 160 might be formed in material 120 rear face The binder which constitutes the binder layer 16 may be directly applied to functional material continuation voxel material 120 rear faces, and the original binder layer 160 may be formed in them. Moreover, the original adhesives layer 200 used as the adhesives layer 20 formed in the rear face of the label base material material 180 Apply to the process exfoliation sheet 340 first the adhesives which constitute the adhesives layer 20, and the laminating of the original adhesives layer 200 is carried out to the front face of the process exfoliation sheet 340. The rear face of the label base material material 180 on the front face of the original adhesives layer 200 formed in the front face of the process exfoliation sheet 340 Superposition, Even if it constitutes so that the original adhesives layer 200 may be transferred to the rear face of the label base material material 180 from the front face of the process exfoliation sheet 340, the adhesives which constitute the direct adhesives layer 20 are applied to the rear face of the label base material material 180, and you may make it constitute the original adhesives layer 200. Only one position transducer 1036 formed in the upstream of an airline printer 1034 and break formation equipment 1038 may be formed without preparing in each one equipment of every. That is, in drawing 6 , it is not necessary to form only a position transducer 1036 and to form a position transducer 1040. On the other hand, in order to prevent the error of location detection, location detection can also be performed like a location of drawing 3 , and b location near the equipment of airline printer 1034 grade in two or more locations. If it does in this way, even if the error is contained in the location detection information on a location, for example, the information on a label location can be corrected for the location detection information on b location. moreover -- although said each process carried out was performed on [of one] Rhine -- every process -- separating -- as another process -- a label -- you may make it manufacture a continuum furthermore, drawing 6 -- setting -- presswork -- excluding -- a label -- preparing presswork is also performed separately after manufacturing a continuum.

[0023]

[Effect of the Invention] according to this invention -- a label -- a continuum -- easy -- it can manufacture -- a new label with cost low moreover -- a continuum and its manufacture approach can be acquired.

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A continuum is installed tentatively by the long picture-like light transmission nature separator in a binder layer in the field of one of these. functional long picture-like material -- said functional material -- a long picture-like label base material pastes another field of a continuum in an adhesives layer -- having -- said functional material -- a continuum. Each functional material in which the function part which becomes a light transmission nature base material from the ingredient which does not penetrate light was formed by having proper space sets proper spacing, and is formed continuously. the label with which said label base material, said adhesives layer, said light transmission nature base material, and said binder layer were cut by two or more functional labels between said each functional material, it was divided by the strip eye, and said two or more functional labels were continuously formed in said light transmission nature separator through the strip eye -- a continuum.

[Claim 2] the label according to claim 1 formed so that it could detect by the device which the function part which consists of an ingredient which does not penetrate the light formed in the light transmission nature base material in said functional material has an electronic circuitry, and the end edge of said electronic circuitry irradiates light, and detects the irradiated light -- a continuum.

[Claim 3] the label according to claim 1 or 2 with which, as for said label base material, the information on functional material was displayed on the front face -- a continuum.

[Claim 4] the functional material of the shape of a long picture by which each functional material formed with the ingredient which does not penetrate light set proper spacing to the light transmission nature base material, and was continuously formed in it -- a continuum -- to one field of a material. The process which carries out the laminating of the long picture-like light transmission nature separator material through a original binder layer, By irradiating light in the process which carries out the laminating of the long picture-like label base material material to another field of said functional material continuation voxel material through a original adhesives layer, and the specific location which has said each functional material from said light transmission nature separator material side, and measuring the irradiated light. From said process [which detects the location of each functional material], and label base material material side said light transmission nature separator material -- removing -- said label base material material, said Hara adhesives layer, and functional material -- a continuum -- a label including the process which cuts a material and a original binder layer, puts in a strip eye, and is fabricated in the configuration of each label -- the manufacture approach of a continuum.

[Claim 5] a label including the process which detects the location of each functional material by the process which detects the location of each functional material irradiating light in the specific location which has said each functional material from said light transmission nature

separator material side, and measuring the reflected light or transmitted light according to claim 4 -- the manufacture approach of a continuum.